

DANIEL YARED FORTE

**CATETERIZAÇÃO VESICAL E INFECÇÃO DO TRATO
URINÁRIO EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO:
ESTUDO DE 1092 CASOS**

**Trabalho apresentado à Universidade
Federal de Santa Catarina, para a conclusão
do Curso de Graduação em Medicina.**

**Florianópolis
Universidade Federal de Santa Catarina
2003**

DANIEL YARED FORTE

**CATETERIZAÇÃO VESICAL E INFECÇÃO DO TRATO
URINÁRIO EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO:
ESTUDO DE 1092 CASOS**

Trabalho apresentado à Universidade
Federal de Santa Catarina, para a
conclusão do Curso de Graduação em
Medicina.

Presidente do Colegiado do Curso: Prof. Dr. Edson Cardoso

Orientador: Dra. Ana Maria Nunes de Faria Stamm

Florianópolis

Universidade Federal de Santa Catarina

2003

Forte, Daniel Yared.

Caterização vesical e infecção do trato urinário em um hospital universitário: estudo de 1092 casos / Daniel Yared Forte - Florianópolis, 2003.
36p.

Monografia (Trabalho de conclusão de Curso) – Universidade Federal de Santa Catarina –
Curso de Graduação em Medicina.

1. Infecção do trato urinário; 2.Catéter; 3.Nosocomial. I.Título.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar quero agradecer minha família pelo carinho, força, e por terem proporcionado todas condições necessárias para que este sonho se tornasse realidade. Em especial ao meu irmão, Rafael Yared Forte, que sempre me orientou pelos melhores caminhos a serem percorridos.

À minha orientadora, Dra. Ana Maria Nunes de Faria Stamm, por sempre me incentivar com paciência e carinho, e principalmente pela confiança e autonomia com que ela me deixou realizar este trabalho.

À comissão de Controle de Infecção hospitalar do HU, com o apoio da enfermeira Zulmira Miotello Cipriano e da médica Maria Léa Campos pela ajuda e paciência que tiveram para me ajudar a realizar esse trabalho.

Ao grande amigo Carlos Fernando Collares, fundamental quando a epidemiologia foi um obstáculo aparentemente intransponível, obrigado pela dedicação e apoio.

A Isabelle Damian Prudêncio, uma grande companheira, que com paciência e carinho me acompanhou durante boa parte da faculdade, ajudando no meu crescimento como pessoa e como futuro médico.

Principalmente à Deus, que com palavras não saberei agradecer, pois sua luz ilumina meus passos sempre pelos melhores caminhos a seguir. Sua força tem participação direta nessa conquista, minha e de todos que fazem parte da minha vida!

TÍTULO

CATETERIZAÇÃO VESICAL E INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO: ESTUDO DE 1092 CASOS

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS.....	VII
LISTA DE TABELAS	VIII
LISTA DE FIGURAS	IX
1. INTRODUÇÃO.....	01
2. OBJETIVO	02
2.1- Objetivo geral	02
2.2- Objetivos específicos	02
3. MÉTODO.....	03
3.1- Delineamento da pesquisa.....	03
3.2- População ou casuística.....	03
3.3- Coleta de dados	03
3.4- Coleta da amostra.....	04
3.5- Estudos microbiológicos	04
3.6- Definições	04
3.7- Análise Documental	05
3.8- Análise estatística.....	05
3.9- Aspectos éticos.....	05
4. RESULTADOS	06
5. DISCUSSÃO	17
6. CONCLUSÃO.....	21
7. REFERÊNCIAS	22

RESUMO26

SUMMARY27

ANEXO 128

ANEXO 230

ANEXO 334

NORMAS ADOTADAS36

LISTA DE ABREVIATURAS

ITU- Infecção do Trato Urinário

ITUn- Infecção do Trato Urinário Nosocomial

ITUc- Infecção do Trato Urinário associada à cateterização

HU- Hospital Universitário

UFSC- Universidade Federal de Santa Catarina

CCIH- Comissão de Controle de Infecção Hospitalar

UTI- Unidade de Terapia Intensiva

CLED- Cysteine Lactose Electrolyte-Deficient Medium

NNIS- National Nosocomial Infection Surveillance System

BIREME- Biblioteca Regional de Medicina

CAT- Cateterização

UFC- Unidades Formadoras de Colônias

ML- Mililitro

VS- Versus

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Distribuição dos pacientes submetidos a cateterização vesical de acordo com idade e sexo.....	06
Tabela 2 – Distribuição dos pacientes submetidos a cateterização vesical de acordo com o sexo e a presença de infecção do trato urinário (ITU).....	09
Tabela 3 – Distribuição dos pacientes submetidos a cateterização vesical de acordo com a idade e a presença de infecção do trato urinário (ITU).....	10
Tabela 4 – Distribuição dos pacientes de acordo com os dias de cateterização vesical e presença de infecção do trato urinário (ITU).....	11
Tabela 5 – Distribuição dos pacientes submetidos a cateterização vesical de acordo com o grupo etário (anos) e a presença de infecção do trato urinário (ITU).....	12
Tabela 6 – Distribuição dos pacientes submetidos à cateterização vesical em relação ao local de internação e a presença de infecção do trato urinário (ITU).....	13
Tabela 7 – Distribuição dos pacientes submetidos a cateterização vesical em relação ao número de morbidades e a presença de infecção do trato urinário (ITU).....	14
Tabela 8 – Distribuição dos pacientes submetidos a cateterização vesical em relação ao uso de antibioticoterapia e presença de infecção do trato urinário (ITU).....	15

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1-** Distribuição dos pacientes submetidos a cateterização vesical de acordo com o grupo etário.....07
- Figura 2-** Distribuição dos pacientes submetidos a cateterização vesical que desenvolveram infecção do trato urinário nosocomial.....08
- Figura 3-** Incidência dos agentes etiológicos nos pacientes cateterizados que adquiriram infecção do trato urinário.....16

1 INTRODUÇÃO

A infecção do trato urinário (ITU) relacionada ao uso do catéter vesical de demora representa 40% de todas as infecções nosocomiais, sendo considerada a infecção nosocomial mais comum¹. Durante o período de hospitalização, de cada 4 pacientes 1 receberá um catéter urinário, o que significa que 25% dos pacientes internados serão submetidos à cateterização vesical².

O cateter uretral é considerado um dos principais instrumentos utilizados na prática médica, sendo indicado em várias situações, como o alívio de retenção urinária ou para monitorização da diurese em pacientes graves³. Por outro lado, seu uso tem sido apontado como o principal fator de risco para o desenvolvimento de ITU nosocomial (ITUn)⁴, além da duração da cateterização, da suscetibilidade individual do paciente, da idade avançada e dos cuidados com o catéter⁵.

A taxa diária de bacteriúria em pacientes com cateterização uretral varia de 3 a 10%, sendo a incidência diretamente relacionada com a duração da cateterização; entre os pacientes com bacteriúria, 10 a 25% desenvolverão sintomas de ITU, e, aproximadamente, 3% dos pacientes desenvolvem bacteremia, o que invariavelmente representa uma complicação séria⁶.

A alta incidência de ITUn, associada à cateterização, têm como uma de suas principais consequências um aumento na resistência bacteriana ao uso de antimicrobianos, com proliferação de cepas resistentes, como por exemplo, de *Escherichia coli*, que é o patógeno mais frequentemente encontrado³.

Nos Estados Unidos da América calcula-se que o tempo de hospitalização devido a ITU relacionada ao uso de catéter vesical de demora (ITUc), pode aumentar em 900.000 dias por ano³. Esta realidade se reflete em custos, tanto para o tratamento adequado, quanto pelos exames necessários para sua avaliação e de suas complicações. Com isso, estima-se um gasto de 400 dólares a mais para o sistema de saúde, por episódio de infecção^{7,8}.

Com o objetivo de identificar o perfil da ITU nosocomial relacionada ao uso do catéter vesical de demora, no Hospital Universitário Polydoro Ernani Santiago (HU), da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), em um período de dois anos, obtivemos os dados através da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH), dessa instituição.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Identificar a frequência de cateterizações vesicais, e a prevalência da ITU relacionada ao uso de catéter vesical de demora, em um período de 2 anos, através de dados oficiais.

2.2 Objetivos Específicos

- 2.2.1- Descrever a idade, o sexo e o grupo etário dos pacientes cateterizados.
- 2.2.2- Analisar a associação entre sexo, idade, duração da cateterização (em dias), número de morbidades, o uso de antibioticoterapia pela doença de base e a ocorrência de infecção.
- 2.2.3- Descrever a ocorrência de ITUc em relação ao setor do Hospital onde o paciente estava internado.
- 2.2.4- Identificar os agentes etiológicos da infecção e descrever a sua frequência.

3 MÉTODO

3.1 Delineamento da pesquisa

Inquérito transversal, descritivo, observacional, com base nos registros da CCIH.

3.2 População ou casuística

Em relação à distribuição dos pacientes, classificamos como população adulta os pacientes acima de 15 anos e menores de 60 anos, e como população geriátrica os \geq a 60 anos, divididos em dois grupos etários: de 60 a 79 anos e com 80 anos ou mais. Os pacientes estavam internados nas enfermarias de Clínica Médica, Clínica Cirúrgica, Ginecologia, Unidade de Terapia Intensiva (UTI), Emergência e Alojamento Conjunto do HU da UFSC, localizado em Florianópolis-Santa Catarina, no período de novembro de 1999 a dezembro de 2001. O levantamento realizado identificou 1092 pacientes que foram submetidos à cateterização vesical de demora neste período.

3.3 Coleta de dados

Os dados foram obtidos através da análise da ficha de notificação de infecção compilada pela CCIH, sendo consideradas as variáveis como: idade, sexo, local de internação (enfermaria), data de internação e de saída, uso de antibioticoterapia (independente da indicação), diagnóstico(s), duração da cateterização, presença de infecção e seus agentes etiológicos (vide Anexo 1).

3.4 Coleta da amostra

As amostras de urina foram coletadas por um profissional de enfermagem através de punção com agulha, após antissepsia adequada, no ponto de látex localizado no tubo coletor de urina, sem a abertura do sistema de drenagem fechado. A urina foi transportada ao laboratório rapidamente (até 1 hora após a coleta, se refrigerada). O catéter utilizado foi o catéter de Foley, 2 vias, de látex, com tamanhos de 14, 16, 18 Fr., variando conforme o caso⁹.

3.5 Estudos microbiológicos

Os estudos microbiológicos foram realizados no Laboratório Central do HU, no setor de microbiologia. As amostras de urina foram inoculadas no meio de CLED (Cysteine Lactose Electrolyte-Deficient Medium) e Mac Conkey e, quando necessário em ágar- sangue. As placas foram incubadas entre 35 e 37°C e a leitura da contagem de colônias foi feita entre 24 a 48 horas.

“A identificação dos microorganismos foi realizada a nível de gênero e espécie bacteriana através de provas bioquímicas. A identificação iniciou na classificação morfo-tintorial baseada na microscopia, através da lâmina corada pelo Gram, dividindo em 2 grandes grupos: germes Gram-positivos e Gram-negativos. A partir desses dados, identificamos um determinado microorganismo utilizando testes bioquímicos específicos para cada grupo”¹⁰.

3.6 Definições

A ITU no paciente cateterizado, sintomática ou não, foi definida através dos critérios estabelecidos pelo National Nosocomial Infection Surveillance System (NNIS), os quais são seguidos pelo Ministério da Saúde e adotados pela CCIH do HU como referência¹¹(vide Anexo 2).

3.7 Análise Documental

Para a pesquisa bibliográfica foi utilizada a base de dados Medline, através do endereço eletrônico www.medline.com, sob o tema Infecção do Trato Urinário nosocomial relacionada ao uso de catéter vesical. Os artigos selecionados foram obtidos via internet através da Biblioteca Regional de Medicina (BIREME).

3.8 Análise estatística

Os dados coletados foram colocados no programa ENTERX e analisados através do ANALYSIS, componentes do programa EPI-INFO 6.04. As variáveis foram descritas em número, e quando necessário em porcentagem, média, mediana, moda e desvio padrão. Testes não-paramétricos foram utilizados para inferência de significância estatística, sendo o Qui-quadrado para cruzamento entre variáveis categóricas e o Mann-Whitney (Kruskal-Wallis H) para cruzamento de variáveis categóricas e contínuas, sendo considerado significativo valor de $p < 0,05$.

3.9 Aspectos éticos

A apresentação e o acompanhamento do projeto de pesquisa foram realizados através da Coordenadoria de Pesquisa, do Departamento de Clínica Médica, do Centro de Ciências da Saúde, da UFSC, com aprovação do Comitê de Ética de Pesquisa em Seres Humanos (vide Anexo 3)

4 RESULTADOS


No período de novembro de 1999 a dezembro de 2001, foram internados no HU da UFSC 14544 pacientes, com idade  à 15 anos: desses, 1092 foram submetidos a cateterização vesical de demora (7,5% (1092/14544)). Entre eles, a maioria era do sexo feminino (55,9% (610/1092)), porém a média de idade foi superior no sexo masculino (59,9 versus (vs)51,8) (vide Tabela 1).

Tabela 1 – Distribuição dos pacientes submetidos a cateterização vesical de acordo com idade e sexo.

IDADE						
SEXO	Nº	(%)	Média	Mediana	Desvio Padrão	Moda
Masculino	482	44,1	59,9	64	16,6	66
Feminino	610	55,9	51,8	50	19,2	34
TOTAL	1092	100,0	55,3	57	18,6	66

Kruskal-Wallis H = 54,4; p < 0,001

Fonte: CCIH/HU/UFSC, novembro de 1999 a dezembro de 2001.

A maioria dos pacientes tinha menos de 60 anos de idade (54,6% (596/1092)), mas a parcela geriátrica (\geq 60 anos) também foi expressiva (45,4% (496/1092)) (vide Figura 1).

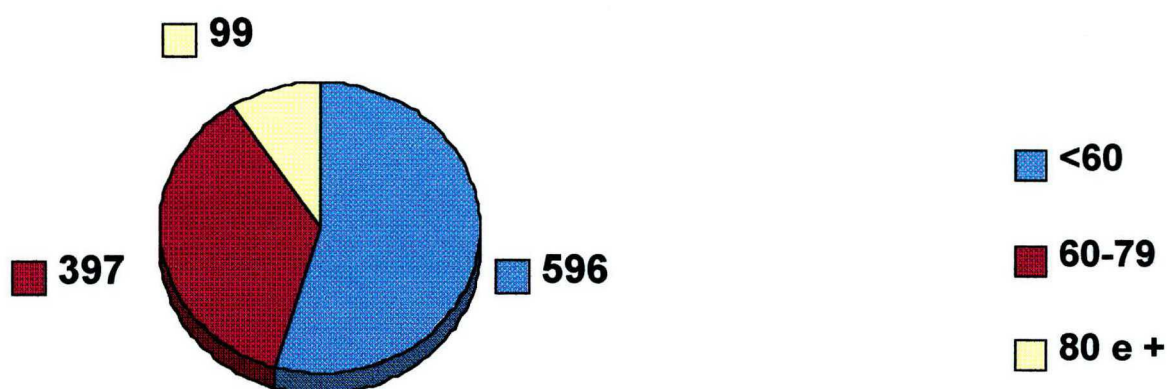


Figura 1: Distribuição dos pacientes submetidos a cateterização vesical de acordo com o grupo etário.

Fonte: CCIH/HU/UFSC, novembro de 1999 a dezembro de 2001.

A prevalência de ITUn nos pacientes cateterizados foi de 16% (175/1092) (vide Figura 2).

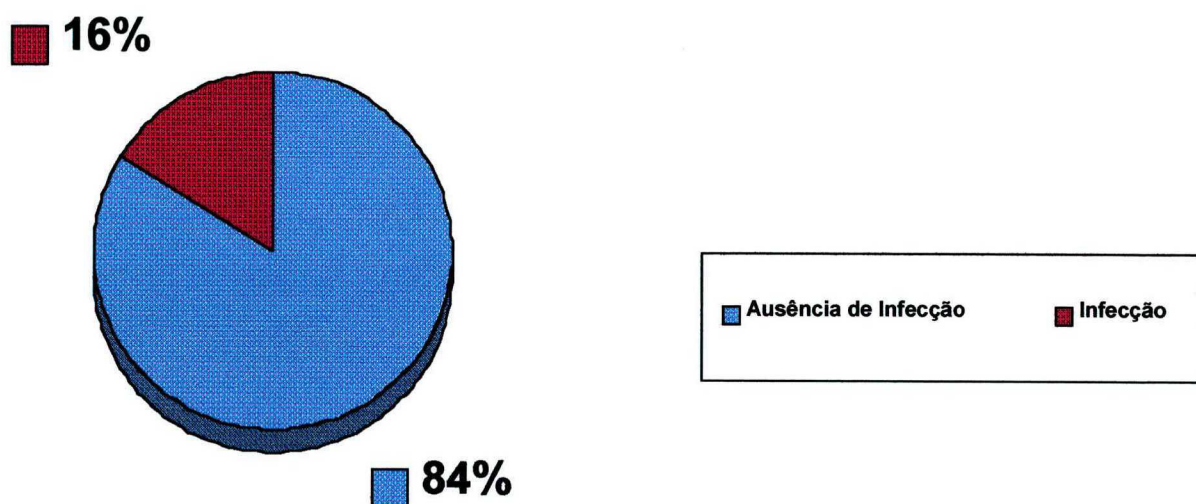


Figura 2: Distribuição dos pacientes submetidos a cateterização vesical que desenvolveram infecção do trato urinário nosocomial.

Fonte: CCIH/HU/UFSC, novembro de 1999 a dezembro de 2001.

Não houve uma associação estatisticamente significativa entre a presença de ITUn e o sexo dos pacientes (vide Tabela 2).

Tabela 2 – Distribuição dos pacientes submetidos a cateterização vesical de acordo com o sexo e a presença de infecção do trato urinário (ITU).

PRESENÇA DE ITU						
SEXO	Sim		Não		Total	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)
Masculino	86	(49,1)	396	(43,2)	482	(44,1)
Feminino	89	(50,9)	521	(56,8)	610	(55,9)
TOTAL	175	(100,0)	917	(100,0)	1092	(100,0)

$\chi^2=2,1$; $p=0,146$

Fonte: CCIH/HU/UFSC, novembro de 1999 a dezembro de 2001.

A média de idade dos pacientes que adquiriram ITU_n foi maior do que aqueles sem infecção (Kruskal-Wallis $H=17,5$; $p<0,001$) (vide Tabela 3).

Tabela 3 – Distribuição dos pacientes submetidos a cateterização vesical de acordo com a idade e a presença de infecção do trato urinário (ITU).

PRESENÇA DE ITU	IDADE					
	N	(%)	Média	Mediana	Desvio Padrão	Moda
Sim	175	(16,0)	60,6	65	18,1	69
Não	917	(84,0)	54,3	56	18,5	66
TOTAL	1092	100,0	55,3	57	18,6	66

Kruskal-Wallis $H=17,5$; $p<0,001$

Fonte: CCIH/HU/UFSC, novembro de 1999 a dezembro de 2001.

A média, em dias, da duração da cateterização vesical, foi aproximadamente 3 vezes mais nos pacientes que adquiriram ITU quando comparado aos pacientes sem infecção (vide Tabela 4).

Tabela 4 – Distribuição dos pacientes de acordo com os dias de cateterização vesical e presença de infecção do trato urinário (ITU).

PRESENÇA DE ITU	DIAS DE CATETERIZAÇÃO VESICAL					
	N	(%)	Média	Mediana	Desvio Padrão	Moda
Sim	175	(16,0)	13,0	8	6,1	3
Não	917	(84,0)	4,5	3	15,9	2
TOTAL	1092	100,0	55,3	57	18,6	66

Kruskal-Wallis H=117,2; p<0,001

Fonte: CCIH/HU/UFSC, novembro de 1999 a dezembro de 2001.

Proporcionalmente, os pacientes geriátricos (≥ 60 anos) adquiriram mais ITU_n do que os não-geriátricos (< 60 anos), sendo esse dado estatisticamente significativo ($\chi^2=20,7$; $p<0,001$) (vide Tabela 5).

Tabela 5 – Distribuição dos pacientes submetidos a cateterização vesical de acordo com o grupo etário (anos) e a presença de infecção do trato urinário (ITU).

GRUPO ETÁRIO						
PRESENÇA DE ITU	<60		60-79		80 e +	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)
Sim	69	(11,6)	81	(20,4)	25	(25,3)
Não	527	(88,4)	316	(79,6)	74	(74,7)
TOTAL	596	(100,0)	397	(100,0)	99	(100,0)

$\chi^2=20,7$; $p<0,001$

Fonte: CCIH/HU/UFSC, novembro de 1999 a dezembro de 2001.

O número de cateterizações vesicais é menor nas enfermarias de Clínica Médica 1, 2 e 3, UTI, Emergência e Alojamento Conjunto, quando comparado com as enfermarias de Ginecologia e Clínica Cirúrgica 1e 2. Porém, proporcionalmente, o número de ITUn é maior nas clínicas em que há menor número de cateterizações (vide Tabela 6).

Tabela 6 – Distribuição dos pacientes submetidos à cateterização vesical em relação ao local de internação e a presença de infecção do trato urinário (ITU).

ENFERMARIA	CATETERIZAÇÕES		PRESENÇA DE ITU		ITU/CAT
	N	(%)	N	(%)	
Médica 2	63	(5,8)	25	14,3	(39,7)
Médica 3	74	(6,7)	26	14,9	(35,1)
Médica 1	63	(5,8)	20	11,4	(31,7)
UTI	51	(4,7)	13	7,4	(25,5)
Cirurgia 2	269	(24,6)	48	27,4	(17,8)
Emergência	35	(3,2)	5	2,8	(14,3)
Ginecologia	188	(17,2)	18	10,3	(9,6)
Cirurgia 1	290	(26,6)	19	10,9	(6,5)
Alojamento Conjunto	59	(5,4)	1	0,6	(1,7)
TOTAL	1092	(100,0)	175	(100,0)	

Fonte: CCIH/HU/UFSC, novembro de 1999 a dezembro de 2001.

Observamos que a presença de duas ou mais morbididades esta relacionada com a presença de ITUc ($\chi^2=29,9$; $p<0,001$) (vide Tabela 7).

Tabela 7 – Distribuição dos pacientes submetidos a cateterização vesical em relação ao número de morbididades e a presença de infecção do trato urinário (ITU).

PRESENÇA DE ITU						
MORBIDADES	Sim		Não		Total	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)
Uma	38	(21,7)	402	(43,8)	440	(40,3)
Duas ou mais	137	(78,3)	515	(56,2)	652	(59,7)
TOTAL	175	(100,0)	917	(100,0)	1092	(100,0)

$\chi^2=29,9$; $p<0,001$

Fonte: CCIH/HU/UFSC, novembro de 1999 a dezembro de 2001.

O uso de antibióticos em função da doença de base, ocorre na maioria dos pacientes cateterizados (84% (916/1092)); entre esses, 93,1% (163/175), apesar do uso de antibioticoterapia, desenvolveram ITUc ($\chi^2=13,2$; $p=0,0002$).

Tabela 8 – Distribuição dos pacientes submetidos a cateterização vesical em relação ao uso de antibioticoterapia e presença de infecção do trato urinário (ITU).

USO DE ANTIBIOTICOTERAPIA						
PRESENÇA DE ITU	Sim		Não		Total	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)
Sim	163	(17,8)	12	(6,8)	175	(16,0)
Não	753	(82,2)	164	(93,2)	917	(84,0)
TOTAL	916	(100,0)	176	(100,0)	1092	(100,0)

$\chi^2=13,2$; $p=0,0002$

Fonte: CCIH/HU/UFSC, novembro de 1999 a dezembro de 2001.

Nos pacientes que adquiriram ITUc, foram realizadas 153 uroculturas diagnósticas (os outros diagnósticos foram dados por critérios clínicos¹¹), elas revelaram um predomínio de *Escherichia coli* (54,2% (83/153)), seguida por *Klebsiella pneumoniae* (25,4% (39/153)), *Pseudomonas sp.* (18,9% (29/153)), *Enterobacter sp.* (5,8% (9/153)), *Candida sp.* (3,9% (6/153)), *Proteus mirabilis* (3,2% (5/153)), *Morganella sp.* (1,9% (3/153)), *Acinetobacter sp.* (1,9% (3/153)), *Serratia sp.* (1,3% (2/153)), *Staphylococcus aureus* (1,3% (2/153)) e *Staphylococcus sp.* (0,6% (1/153)). Das 153 uroculturas realizadas, em 26 (16,9%) foram encontradas mais de uma bactéria (infecção polimicrobiana); dessas, 22 apresentaram 2 bactérias e em 4 culturas foram encontradas 3 bactérias (vide Figura 3).

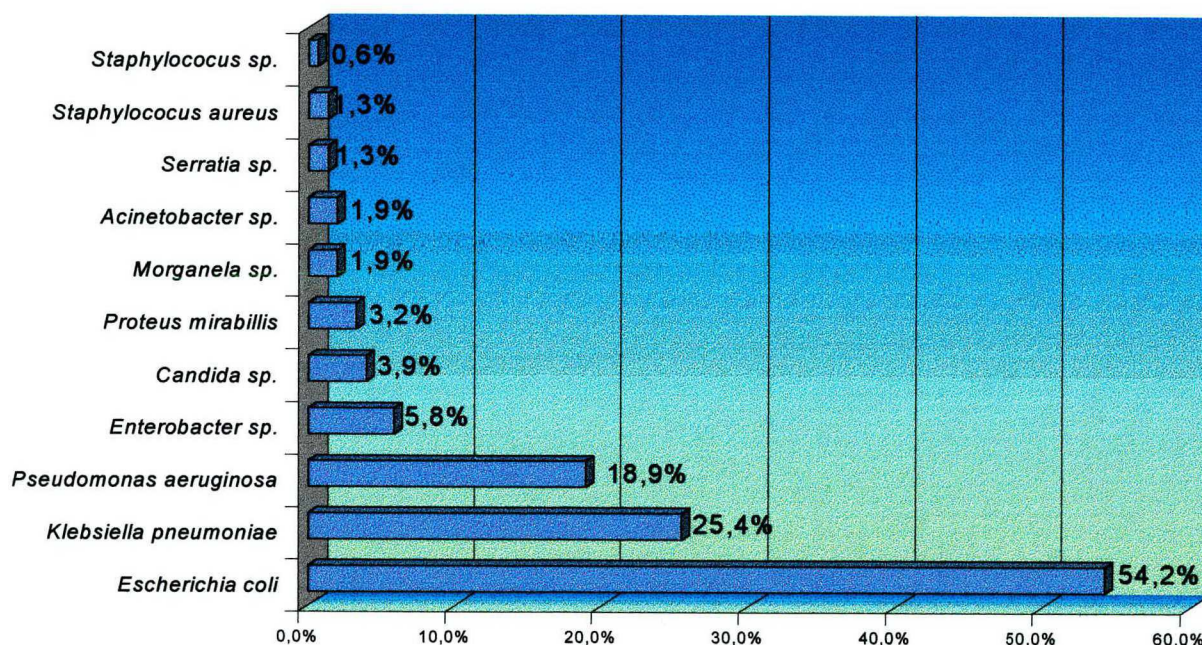


Figura 3 – Incidência dos agentes etiológicos nos pacientes cateterizados que adquiriram infecção do trato urinário.

Fonte: CCIH/HU/UFSC, novembro de 1999 a dezembro de 2001.

5 DISCUSSÃO

A partir da década de 70, foi desenvolvido um sistema de drenagem vesical fechado, capaz de reduzir drasticamente a contaminação e a evolução para infecção do aparelho urinário, em pacientes que necessitam de cateterização vesical¹². No HU da UFSC, desde a sua inauguração, em 1980, é utilizado este sistema, sendo que a cateterização vesical é realizada por um profissional da área de enfermagem¹³.

Esta inovação ajudou a diminuir às taxas de ITUc, mas apesar disso, ela ainda é considerada a infecção hospitalar mais comum, pois representa 40% de todas infecções nosocomiais¹. Em 1981, Haley et al, após estudarem a infecção nosocomial em hospitais dos Estados Unidos, durante 2 anos, observaram que aproximadamente 25% dos pacientes hospitalizados recebem um catéter vesical durante algum período de sua internação². O nosso estudo mostrou uma frequência de 7,5% cateterizações no período estudado, um número expressivamente inferior ao apresentado pela literatura.

Entre pacientes cateterizados, apenas 2 a 6% dos que ficam bacteriúricos são sintomáticos. Mesmo assim, Stark et al¹⁴ (1984) mostrou que a maioria dos episódios de bacteriúria com contagem baixa de colônias (100 a 10000 unidades formadoras de colônias (UFC) de bactérias ou fungos/ml) rapidamente progridem para altas contagens (mais de 100000 UFC/ml), dentro de 24 a 48 horas. Dessa forma, o termo bacteriúria associada ao catéter tornou-se praticamente um sinônimo de ITU relacionada a ele¹⁵.

Ao analisarmos a patogênese da ITUc, notamos que às bactérias podem ascender à bexiga por via intraluminal, ou seja, no interior do sistema de drenagem fechado, e por via extraluminal, a qual é a rota mais comum de entrada de uropatógenos¹⁶. A formação de biofilme (proteínas, cristais de apatita e estruvita, polissacarídeos, glicocálix e bactérias), também contribui para aderência e crescimento de bactérias na superfície interna do catéter^{3,8,16}. Os microorganismos que fazem parte dessa estrutura são menos susceptíveis a ação de agentes antimicrobianos, o que também predispõe a infecção^{3,8}.

Nos pacientes submetidos a cateterização vesical de demora, a maioria eram mulheres (55,9%), mas a média de idade foi superior entre os homens (59,8 vs 51,8). O predomínio de pacientes do sexo feminino pode ser explicado pela distribuição física dos mesmos, em todos

os locais do HU da UFSC e, com exclusividade nas enfermarias de ginecologia e alojamento conjunto.

Vários estudos já foram realizados com o objetivo de tentar demonstrar a incidência de ITUc: Kunin et al¹² (1966) mostrou uma incidência de 21%; Garibaldi et al¹⁸ (1974), incidência de 23%; Warren et al¹⁹ (1978), incidência de 17%; Platt et al²⁰ (1983), incidência de 9%; Thompson et al²¹ (1984), incidência de 10%; Johnson et al²² (1990), incidência de 10% e Tambyah et al²³ (2000), incidência de 14,9%. Em nossa casuística encontramos uma prevalência de 16%, o que esta em consonância com os dados internacionais.

As pacientes do sexo feminino são mais susceptíveis à desenvolver ITU quando cateterizadas^{24,25}. Em geral, isto ocorre por fatores anatômicos (o menor comprimento da uretra)²⁶, e causas hormonais (diminuição nos níveis de estrogênio, no climatério, que modifica a microflora vaginal)²⁷. Observamos que 50,9% dos que adquiriram infecção eram do sexo feminino, mas esse dado não foi estatisticamente significativo.

Em 1991, Stamm⁵ descreveu como um fator de aumento da prevalência de ITUc o avançar da idade, em função das doenças de base desses pacientes, que se tornam presentes com o envelhecimento. Entre as patologias mais frequentemente associadas com ITUc, estão: Diabetes Mellitus, doenças neurológicas (acidente vascular cerebral e suas sequelas, doença de Alzheimer), alterações prostáticas (entre os homens) e alterações como retoccele e cistoccele (entre as mulheres)^{29,30,31}. Porém, as alterações funcionais e anatômicas próprias do processo de envelhecimento, como a instabilidade, a menor contratilidade da bexiga e sua baixa complacência, e a deterioração das células da mucosa e da submucosa, também corroboram para uma maior prevalência na população idosa³⁰.

Em nosso estudo, a média de idade de 60,6 anos, nos pacientes que desenvolveram infecção, mostrou ser a idade avançada um fator estatisticamente significativo. Ao analisarmos a proporção de casos de ITUc, em relação aos grupos etários, notamos que o maior número de pacientes com infecção tinham 80 anos ou mais (25,2%), seguidos pelos com idade entre 60 e 79 anos (20,4%) e, posteriormente, os com menos de 60 anos (11,5%). Portanto, assim como mostra a literatura, nosso estudo também mostrou uma forte associação de infecção com o avançar da idade.

Esses dados merecem atenção, pois o estudo de Ackermann³² (1996) mostrou que, entre os pacientes geriátricos, os que utilizavam um catéter vesical cronicamente, apresentavam uma

taxa de mortalidade de 31,3%, devido a bacteremia com origem no trato urinário, enquanto os que não o utilizaram, a mortalidade por urosepsse foi de 8,5%.

Stamm⁵ (1991) salienta o estado de saúde do paciente (severidade da doença), como um fator associado ao aparecimento de ITUc. Em função da dificuldade de analisar o estado de saúde de todos os pacientes estudados, optamos por dividi-los em relação ao número de morbidades apresentadas. Observamos que desenvolvimento de infecção foi mais frequente nos pacientes com duas ou mais patologias (morbidades), pois esses representaram 78,3% dos indivíduos com infecção.

Inúmeros trabalhos têm demonstrado de maneira constante, a importância da duração da cateterização como fator de risco para desenvolvimento de ITUc. Em 1986, Platt et al³³ mostraram que o risco para ITUc aumenta em 2,5% para 1 dia de cateterização, 10% para 2 a 3 dias, 12,2% para 4 a 5 dias, chegando a 26,9% quando a duração for igual ou maior do que 6 dias. Estes autores afirmam que a duração da cateterização é o mais importante fator de risco para esta infecção. Em 1994, Stamm¹⁰, em um estudo de coorte, analisou a duração da cateterização no HU da UFSC, e encontrou uma média de 7,0 dias nos pacientes infectados e de 3,4 dias nos sem infecção. Assim como na literatura, a nossa casuística também mostrou uma forte associação entre ITUc e duração da cateterização, já que a média de tempo de cateterização dos pacientes infectados foi quase 3 vezes maior em relação aos pacientes que não desenvolveram infecção (13,0 e 4,5 respectivamente).

Stamm¹⁰ observou que a área do hospital onde o maior número de catéteres que estavam sendo inseridos era o centro cirúrgico, correspondendo a 71,3% das indicações (em geral, para controle da diurese durante as cirurgias⁴), e que os pacientes com patologias clínicas, submetidos a cateterização, apresentavam mais infecção do que os pacientes cirúrgicos (24,2% e 6,8% respectivamente). Dados semelhantes foram encontrados por Seal et al³⁴, em 1982, que também observou uma incidência maior de ITUc nos pacientes clínicos.

No presente estudo, notamos que os pacientes que mais receberam cateterizações foram os pacientes cirúrgicos (26,6% das cateterizações na Clínica Cirúrgica 1; 24,6% na Clínica Cirúrgica 2; 17,2% na Ginecologia). Observamos também, que a proporção de ITU vs número de cateterizações foi superior nos pacientes com patologias clínicas, quando comparados aos cirúrgicos (por exemplo, 39,7% na Clínica Médica 2 e 17,8% na Clínica Cirúrgica 2).

Stamm¹⁰ também mostrou que os pacientes clínicos tiveram o dobro da duração média de cateterização em relação aos pacientes cirúrgicos, e que em geral, a indicação de cateterização em pacientes com patologias clínicas era feita em situações de urgência. Já os pacientes cirúrgicos, na maioria das vezes, eram cateterizados por uma indicação eletiva durante a internação. No presente estudo não temos estes dados disponíveis, porém acreditamos nestas evidências para justificar a maior incidência de ITUc nos pacientes clínicos.

Tambyah et al³⁵, em 2000, ao realizar um estudo prospectivo com 761 pacientes, demonstrou que os agentes etiológicos mais encontrados nas ITUc eram enterococos e bacilos Gram-negativos, e que 94% das infecções eram unimicrobianas, ou seja, causadas por apenas um patógeno. Nesse mesmo estudo, *Escherichia coli* foi um dos principais microorganismos.

Warren³, em 2001, descreve que na cateterização breve (com menos de 30 dias de duração), as infecções tendem a ser unimicrobianas, e que as cateterizações por um período mais longo (mais de 30 dias), tendem a ser polimicrobianas. Em nossa casuística, notamos que a maioria das ITUc foram unimicrobianas (83,1%), e que a maior parte dos pacientes cateterizados foi por um período breve de tempo (média de 13 dias nos que desenvolveram infecção vs 4,5 dias nos sem infecção).

Escherichia coli foi o principal agente etiológico encontrado na população estudada (54,2%), seguida por outros Gram-negativos, corroborando com o que é classicamente apresentado pela literatura especializada, que é unânime em afirmar que esse microorganismo é um dos principais agentes etiológicos encontrado nas ITU nosocomiais relacionadas ao uso do catéter^{3,28}.

Quando analisamos os pacientes que estavam fazendo antibioticoterapia, por indicação médica, em função da sua patologia de base, e não para prevenir ITUc, notamos que a infecção foi mais frequente (93,1% (163/175)). Estudos prospectivos mostram que o uso de antibióticos podem adiar mas não prevenir a ITUc³⁶, e que seu uso profilático nos pacientes com um catéter vesical de demora é justificado quando algum procedimento gênito-urinário invasivo for indicado, pelo risco de desenvolverem bacteremia e choque séptico³⁷.

A importância em se adotar medidas preventivas, tanto para evitar o desenvolvimento de infecção e de suas complicações, quanto pelo alto custo envolvendo o uso do catéter^{7,17,38}, inicia pela sua indicação criteriosa, manejo adequado, e pela utilização de catéteres revestidos por prata, que quando comparados aos de látex, mostram maior efetividade na prevenção de ITUc^{3,7,28,38}.

6 CONCLUSÃO

Entre os pacientes que foram submetidos à cateterização vesical de demora no HU da UFSC, no período de novembro de 1999 à dezembro de 2001, podemos concluir:

1. Representam 7,5% dos pacientes internados nesse período.
2. A média de idade foi superior entre os homens, porém com predomínio do sexo feminino, e o número de pacientes geriátricos e não-geriátricos foi semelhante.
3. A prevalência de ITU nestes pacientes foi de 16%.
4. Houve uma nítida associação entre ITUc e o avançar da idade, o número de morbidades, a duração da cateterização e o uso de antibioticoterapia pela doença de base.
5. Os pacientes internados nas enfermarias clínicas apresentaram uma incidência maior de ITUc do que os pacientes das enfermarias cirúrgicas.
6. *Escherichia coli* foi o principal agente etiológico.

7 REFERÊNCIAS

1. Stamm WE. Urinary tract infection. In: Root RK, Waldvogel F, Corey L, Stamm WE, eds. Clinical infections diseases: a practical approach. New York: Oxford University Press; 1999. 649-56.
2. Haley KW, Hooton TM, Culver DH, et al. Nosocomial infections in U.S. Hospitals, 1975-1976: estimated frequency by selected characteristics of patients. Am J Med 1981 Apr; 70: 947-959.
3. Warren JW. Catheter-associated urinary tract infections. International Journal of Antimicrobial Agents 2001; 17: 299-303.
4. Garibaldi RA. Hospital-acquired urinary tract infections: epidemiology and prevention. IN: Wenzel RP. Prevention and control of nosocomial infections. 18. Ed., Baltimore: Williams e Wilkins, 1987; 335-343.
5. Stamm WE. Catheter-associated urinary tract infection: epidemiology, pathogenesis and prevention. The American Journal of Medicine 1991; 91: 655-705.
6. Andriole VT, Patterson TE. Epidemiology, natural history and management of urinary tract infections in pregnancy. Medical Clinics of North America 1991; 75: 359-73.
7. Saint S. Clinical and economic consequences of nosocomial catheter-related bacteriuria. Am J Infect Control 2000; 28: 68-75.
8. Stamm WE, Norrby SR. Urinary Tract Infections: Disease Panorama and Challenges. The Journal of Infectious Diseases. 2001; 183 (suppl 1): 51-4
9. Jesus CSC. Manual de Técnica de coleta em Microbiologia. Universidade Federal de Santa Catarina, Hspital Universitário, Laboratório de Análises Clínicas. Setembro de 1998: 12.

10. Stamm AMNF. Fatores de risco e incidência da infecção do trato urinário relacionada a cateterização vesical (Dissertação). Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 1994, 111p.
11. Vigilância epidemiológica por componentes. National Nosocomial Infection Surveillance System (NNIS) 1994; 64-67.
12. Kunin CM, McCormack RC. Prevention of catheter-induced urinary-tract infections by sterile closed drainage. *N Engl J Med* 1966; 274 (21): 1155-1161.
13. Cipriano ZM, Melo AI, Schlemper CT. Manual de procedimentos e rotinas de enfermagem. Florianópolis, Hospital Universitário, Universidade Federal de Santa Catarina, 1989.
14. Stark RP, Maki DG. Bacteriuria in the catheterized patient: What quantitative level of bacteriuria is relevant? *N Engl J Med* 1984 Aug; 311(9): 560-4, Aug.1984.
15. Catheter-acquired tract infection. *Lancet* v338, p857, Oct 5, 1991.
16. Daifuku R, Stamm WE. Association of rectal and urethral colonization with urinary tract infection in patients with indwelling catheters. *J Am Med Assoc* 1984; 252: 2028-30.
17. Kunin CM, Finkelberg Z. Evaluation of an intraurethral lubricating catheter in prevention of catheter-induced urinary tract infections. *J Urol* 1971; 106: 928-30.
18. Garibaldi RA, Burke JP, Dickman ML, Smith CB. Factors predisposing to bacteriuria during indwelling urethral catheterization. *N Engl J Med* 1974; 291: 215-9.
19. Warren JW, Platt R, Thomas RJ, et al. Antibiotic irrigation and catheter-associated urinary tract infections. *N Engl J Med* 1978; 299: 570-3.
20. Platt R, Murdock B, Polk BF, Rosner B. Reduction of mortality associated with nosocomial urinary tract infection. *Lancet* 1983; 1: 1893-7.

21. Thompson RL, Haley CE, Searcy MA, et al. Catheter-associated bacteriuria. Failure to reduce attack rates using periodic instillations of a disinfectant into urinary drainage systems. *JAMA* 1984; 251: 747-51.
22. Johnson JR, Roberts PL, Olsen RJ, Moyer KA, Stamm WE. Prevention of catheter-associated urinary tract infections with a silver oxide-coated urinary catheter: clinical and microbiological correlates. *J Infect Dis* 1990; 162: 1145-50.
23. Tambyah PA, Maki DG. Catheter-associated Urinary tract infection is Rarely Symptomatic: A prospective study of 1497 catheterized Patients. *Arch Intern Med* 2000 March 13; 160 (5): 678-682.
24. Bicca J. Bacteriúria assintomática: Perfil clínico-epidemiológico. Florianópolis, 2001. 36p.
25. Garibaldi, RA. Hospital-acquired urinary tract infections. In: Wenzel, R.P.. Prevention and control of nosocomial infection. 2.ed., Baltimore: Williams & Wilkins, 1993, p. 600-613.
26. Bacheller CD, Bernstein JM. Urinary tract infections. *Medical Clinics of North America* 1997; 81: 719-30.
27. Nicolle LE. Urinary tract infections in the elderly. *The journal of Antimicrobial Chemotherapy* 1994; 33: 99-109.
28. Riley D, Classen D, Stevens L, et al. A large randomized clinical trial of a silver-impregnated urinary catheter: lack of efficacy and staphylococcal superinfection. *Am J Med* 1995; 98: 349-56.
29. Nicolle LE, Bjorson J, Harding GKM, Macdonel JÁ. Bacteriúria in elderly institutionalized men. *The New England Journal of Medicine* 1983; 309: 1420-25.

30. Herminda JAP, Remedios VTE, Fernandez LP. Assymptomatic bacteriuria or “detected” bacteriuria in the female. *Archivos Españoles de urologia* 1998; 51: 145-49.
31. Rodrigues P., Srougi M. Como manejar as bacteriúrias assintomáticas. *AnaisPaulistas de Medicina e Urologia* 1996; 223-31.
32. Ackermann: Bacteremic Urinary tract infection in older People. *J Am Geriatric Soc* 1996 August; 44 (8): 927-933.
33. Platt R, Polk BF, Murdock B, et al. Risk factors for nosocomial urinary tract infection. *Am J Epidemiol* 1986; 124: 977-85.
34. Seal D, Wood S, Barret S, et al. Evaluation of aseptic techniques and chlorhexidine on the rate of catheter-associated urinary tract infection. *Lancet* 1982 Jan: 89-91.
35. Tambyah PA, Maki DG. The Relationship Between Pyuria and Infection in Patients With Indwelling Urinary Catheters: A Prospective Study of 761 Patients. *Arch Intern Med* 2000 March 13; 160 (5): 673-677.
36. Warren JW. Infecções do trato urinário associadas a presença de cateter. In: Andriole VT. *Infecções do trato urinário*. Rio de Janeiro: Interlivros, 1988: 115-147.
37. Stamm WE, Hooton TM. Management of urinary tract infections in adults. *The New England Journal of Medicine* 1993; 329: 1328-34.
38. Saint S, Elmore JG, et al. The Efficacy of Silver Alloy-coated Urinary Catheters in Preventing Urinary Tract Infection: A Meta-Analysis. *Am J Med* 1998; 105: 236-241.

RESUMO

Objetivo- Identificar a frequência de cateterizações vesicais, e a prevalência da Infecção do Trato Urinário relacionada ao uso do catéter vesical de demora (ITUc).

Método- Inquérito transversal, descritivo, observacional, com base em registros da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH), do Hospital Universitário (HU), da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), no período de novembro de 1999 a dezembro de 2001. O levantamento identificou num universo de 14544 internações, 1092 pacientes submetidos a cateterização vesical, com idade igual ou superior a 15 anos. A ITUc foi definida através de critérios internacionais. Na análise estatística foram utilizados testes não-paramétricos.

Resultados- A frequência de cateterizações vesicais foi de 7,5% (1092/14544) e a prevalência de ITUc foi de 16% (175/1092). Entre os pacientes que evoluíram com ITUc, a média de idade foi superior (60,6 versus 54,3 ($p<0,001$)) e a dos dias de cateterizações foi quase 3 vezes maior (13 versus 4,5 ($p<0,001$)); a maioria (78,3% (137/175)) apresentava 2 ou mais morbidades, e estavam fazendo antibioticoterapia pela doença de base (93,1% (163/175)). *Escherichia coli* foi o principal agente etiológico (54,2% (83/153)).

Conclusão- A frequência de cateterização vesical é inferior ao da literatura porém a prevalência de ITUc é semelhante. Observamos que fatores como avançar da idade, duração da cateterização, número de morbidades e uso de antibioticoterapia pela doença de base influenciam no desenvolvimento de ITUc.

SUMMARY

Objective: To identify the frequency of vesicals catheterization and the prevalence of catheter- associated Urinary Tract Infection (UTIc).

Method: Transversal, descriptive and observational inquiry, based in registers of the Hospital Infection Commission Control (HICC), from the University Hospital (HU), of the Federal University of Santa Catarina (UFSC), in the period of November 1999 to December 2001. The survey identified, in a universe of 14544 internments, 1092 patients submitted to vesicle catheterization, with age equal or superior 15 years. The UTIc was defined through international criteria. Non-parametric tests had been used in the statistic analysis.

Results: The frequency of vesicals catheterizations was 7,5% (1092/14544) and the prevalence of UTIc was 16% (175/1092). Among patients who started UTIc, the average age was superior (60,6 versus 54,3 ($p<0,001$)) and the days with catheterization was almost 3 times bigger (13 versus 4,5 ($p<0,001$)); the majority (78.3% (137/175)) presented 2 or more morbidities, and were being submitted to antibiotictherapy for the base illness (93.1% (163/175)). *Escherichia coli* was the main etiologic agent (54.2% (83/153)).

Conclusion: The frequency of vesicle catheterization is lower than the one of the literature, however the prevalence of UTIc is similar. We observed that factors like advanced age, time of catheterization, number of morbidities and use of antibiotictherapy for the base illness, have influenced the development of UTIc.

ANEXO 1



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO - HU
COMISSÃO DE CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR - CCIH

FICHA DE NOTIFICAÇÃO DE
INFECÇÃO

Nome do Paciente

Registro

Data Internação
/ /

Data Nascimento
/ /

Sexo

Quarto/leito

Clínica

Código

Estado Físico

DIAGNÓSTICO

CID

CIRURGIA

DATA

PC

Cod. NNISS

CI

SITIO

Tempo de Cirurgia

(h/min)

ASA 1 () 2 () 3 () 4 () 5 ()

Cód.

Anestesia Geral () Sim () Não

Emergência () Sim () Não

Trauma () Sim () Não

Prótese () Sim () Não

Cirurgião: 1- ()

2- ()

3- ()

Anestesista: ()

Instrument.: ()

PROCEDIMENTOS INVASIVOS

DATA

Sonda Vesical

Cateter Venoso Central

Dissecção Veia

Traqueostomia

Npp

OUTROS

ANTIMICROBIANO

TOPOGRAFIA DA INFECÇÃO

TOPOGRAFIA

DATA DIAGNÓSTICO

MATERIAL

AGENTE

Data da Saída

/ /

Alta

()

Transferência de Clín. ()

Óbito: 1 () 2 () 3 ()

ANEXO 2

9.3. LOCAIS ESPECÍFICOS DE INFECÇÃO

A fim de dar uma idéia dos critérios, apenas um dos 4 principais locais de infecção (trato urinário, FO, pneumonia e corrente sanguínea) e seus locais específicos são mencionados no remanescente deste capítulo. Pode-se rever os outros critérios que estão publicados no *American Journal of Infection Control* de julho/88. São relacionados critérios separados para os pacientes de idade igual ou menor a um ano, porque os sinais e os sintomas de infecção em adultos diferem de alguma forma daqueles dos neonatos.

9.3.1. Infecção Sintomática do Trato Urinário

a. Código : SUTI

b. Definição :

Uma infecção sintomática do trato urinário deve obedecer a pelo menos um dos seguintes critérios:

1 - O paciente tem, pelo menos, um dos seguintes sinais ou sintomas, sem outra causa qualquer conhecida: febre ($>38^{\circ}\text{C}$), urgência, frequência, disúria ou sensibilidade suprapúbica; e

o paciente tem uma cultura de urina positiva, isto é, $\geq 10^5$ microrganismos por cc de urina, com não mais do que duas espécies de microrganismos.

2 - O paciente tem, pelo menos, dois dos seguintes sinais ou sintomas, sem outra causa conhecida: febre ($>38^{\circ}\text{C}$), urgência, frequência, disúria ou sensibilidade suprapúbica; e,

pelo menos, um dos seguintes:

- *dipstick* positivo para esterase de leucócito e/ou nitrato;
- piúria (espécime de urina com ≥ 10 leucócitos/ mm^3 ou ≥ 3 leucócitos/campo de objetiva de grande potência, de urina não-centrifugada);
- organismos vistos em coloração Gram de urina não-centrifugada;
- pelo menos duas culturas de urina com isolamento repetido do mesmo uropatógeno (bactérias gram-negativas ou *S. saprophyticus*) com $\geq 10^2$ colônias/ml em espécimes;
- $\leq 10^5$ colônias/ml de um único uropatógeno (bactérias gram-negativas ou *S. saprophyticus*) em paciente sob tratamento de infecção do trato urinário com um agente antimicrobiano efetivo;

- diagnóstico por clínico de infecção do trato urinário;
- o clínico adota uma terapia apropriada para infecção de trato urinário.

3 - Paciente ≤ 1 ano de idade, tendo, pelo menos, um dos seguintes sinais ou sintomas, sem outra causa conhecida: febre ($\geq 38^{\circ}\text{C}$), hipotermia ($< 37^{\circ}\text{C}$), apnéia, bradicardia, disúria, letargia ou vômitos; e

o paciente tem uma cultura de urina positiva, isto é, $\geq 10^5$ microorganismos por cc de urina, e não mais do que duas espécies de microorganismos.

4 - Paciente ≤ 1 ano de idade, com, pelo menos, um dos seguintes sinais ou sintomas, sem outra causa conhecida: febre ($\geq 38^{\circ}\text{C}$), hipotermia ($< 37^{\circ}\text{C}$), apnéia, bradicardia, disúria, letargia ou vômitos; e

- *dispositivo* positivo para esterase de leucócito e/ou nitrato;
- piúria (espécime de urina com ≥ 10 leucócitos/ mm^3 ou ≥ 3 piócitos / campo de objetiva de grande potência, de urina não-centrifugada);
- organismos visíveis em coloração Gram de urina não-centrifugada;
- pelo menos duas culturas com isolamento repetido do mesmo uropatógeno (bactérias gram-negativas ou *S. saprophyticus*) $\geq 10^2$ colônias/ml em espécimes de urina eliminada;
- ≤ 10 colônias/ml de um único uropatógeno (bactérias gram-negativas ou *S. saprophyticus*) em paciente em tratamento para infecção do trato urinário com agente antimicrobiano efetivo;
- diagnóstico por clínico de infecção do trato urinário;
- o clínico adota terapia apropriada para infecção do trato urinário.

Comentário:

- Uma cultura positiva de ponta de cateter urinário não é um exame laboratorial aceitável para diagnóstico de infecção do trato urinário;
- As culturas de urina devem ser obtidas com o uso de técnica apropriada, como cateterismo ou bolsa coletora asséptica;
- Nas crianças, a cultura de urina deve ser obtida por cateterismo vesical ou aspiração suprapúbica; uma cultura positiva de urina de bolsa coletora não é confiável e deve ser confirmada por um espécime obtido de modo asséptico, por cateterismo ou aspiração suprapúbica.

9.3.2. Bacteriúria Assintomática

a. Código : ASB

b. Definição :

A bacteriúria assintomática deve obedecer a, pelo menos, um dos seguintes critérios:

1 - O paciente está com cateter há, pelo menos, 7 dias antes da cultura;
e

o paciente tem uma cultura positiva, isto é, $\geq 10^5$ microrganismos por cc de urina, com não mais do que duas espécies de microrganismos; e

o paciente não tem febre ($>38^{\circ}\text{C}$), urgência, frequência, disúria ou sensibilidade suprapúbica.

2 - O paciente não estava com cateter urinário até 7 dias antes da 1ª cultura positiva; e

o paciente tem, pelo menos, duas culturas positivas, isto é, $\geq 10^5$ microrganismos por cc de urina, com isolamento repetido dos mesmos microrganismos e sem mais do que duas espécies de microrganismos; e

o paciente não tem febre ($>38^{\circ}\text{C}$), urgência, frequência, disúria ou sensibilidade suprapúbica.

Comentário :

- Uma cultura positiva de ponta de cateter urinário não é exame laboratorial confiável para diagnóstico de bacteriúria;
- As culturas de urina devem ser obtidas por meio de técnica apropriada, tal como bolsa coletora asséptica ou cateterismo.

ANEXO 3



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARNA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO - TRINDADE CEP: 88040-900 - FLORIANÓPOLIS - SC
TELEFONE (048) 234-1755 - FAX (048) 234-4069

Projeto n: 220/02 (entrada no CEP SH em 05/11/2002)

Título do Projeto: Infecção do Trato Urinário: Características clínico-epidemiológicas.

Pesquisador Responsável: Profa. Ana Maria Nunes Stamm

Instituição onde será realizado o estudo: Hospital Universitário-UFSC

Data de Apresentação ao CEP SH:

Objetivos:

- a) Determinar a prevalência de Infecção do Trato Urinário de origem comunitária ou hospitalar.
- b) Identificar características clínico-laboratoriais, conduta terapêutica e co-morbididades em cada categoria, comparando-os com os dados da literatura.

Sumário: Trata-se de pesquisa observacional de desenho transversal exploratório que visa determinar a prevalência das Infecções do Trato Urinário na Comunidade (dados do Ambulatório do HU) e Nosocomial (dados do HU-UFSC).

Parecer do CEP SH:

- ☒ aprovado
- ☐ reprovado
- ☐ com pendência (detalhes pendência)*
- ☐ retirado
- ☐ aprovado e encaminhado ao CONEP

Justificativa: Tendo sido atendidas todas as pendências consideramos o projeto aprovado.

Informamos que o parecer dos relatores foi aprovado por unanimidade, em reunião deste Comitê na data de 16/12/2002

Florianópolis, 16 de dezembro de 2002

Vera Lúcia Bosco

Profª Vera Lúcia Bosco
Coordenadora

NORMAS ADOTADAS

Este trabalho foi digitado de acordo com as normas da resolução número 001/2001 do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina, terceira edição.

TOC
UFSC
CM
0492

Ex.1

Autor: Forte, Daniel Yare

Título: Cateterização vesica e infecção



972812468

Ac. 253641

Ex.1 UFSC BSCCSM

TOC

N Cham TOC UFSC CM 0492